



AUSGEGEBEN  
AM 2. OKTOBER 1920

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 326815 —  
KLASSE 24c GRUPPE 10

Karl Matthes in Buer-Scholven.

Selbsttätige Absperrvorrichtung der Gasleitungen von gewerblichen Feuerungen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Dezember 1919 ab.

Die den Gegenstand der Erfindung bildende Vorrichtung ist namentlich zum selbsttätigen Schließen der Gasdruckleitung an Koksofenbatterien beim Versagen der Gassauger bestimmt, aber auch als Schutzvorrichtung für jede Gasleitungsanlage beim Ausbleiben des Gasdrucks oder auch bei einer unzulässigen Drucksteigerung geeignet. Absperrvorrichtungen der Art, daß ein Ventil bei einem bestimmten Tiefstande eines Gasbehälters geschlossen wird, sind bekannt. Die Vorrichtung gemäß der Erfindung kennzeichnet sich nun dadurch, daß ein Gashilfsbehälter beim Sinken unter oder beim Steigen des Gasdrucks über ein gewisses Maß einen Schwenkarm freigibt, welcher mit den Absperrmitteln verbunden ist und diese unter der Wirkung eines Gewichtszugs oder einer Feder in die Schließstellung umlegt. Für Regenerativkoksöfen oder sonstige Betriebe, bei welchen ein wechselweises Umstellen von miteinander gekuppelten Hahngruppen erfolgt, ist jener Schwenkarm gemäß einem weiteren Merkmal inmitten des die Hähne verbindenden Seilzuges oder Gestänges derart angeordnet, daß er freigegeben, den Seilzug verlängert und dessen einer Zweig sich unabhängig vom anderen bewegen kann, auch ist in letzterem Fall die ganze Vorrichtung, um den Umstellbewegungen folgen zu können, pendelnd angeordnet.

Um eine völlige Entleerung von Gasbehältern zu verhüten, ist es bekannt, mit dem Gasbehälter ein Ventil in der zur Verbrauchsanlage führenden Leitung zu kuppeln, welches kurz vor Erreichung des Tiefstandes des Behälters von diesem geschlossen wird. Demgegenüber handelt es sich bei der Vorrichtung um einen an-

deren Zweck, nämlich um die Schließung der Leitungen in Abhängigkeit von dem Gasdruck, der Gasbehälter löst demgemäß die Absperrmittel auch nicht bei Erreichung eines bestimmten Tiefstandes aus, sondern bei Ausbleiben oder Ansteigen des Gasdrucks über ein gewisses Höchstmaß, mit anderen Worten, er ist auf Spannungsschwankungen eingestellt, und er dient innerhalb der Anlage nicht als Sammelbehälter, sondern ist lediglich ein in der Verbrauchsleitung bzw. in einem Abzweig derselben eingeschaltetes Hilfsmittel.

Die Zeichnung veranschaulicht in Fig. 1 eine Ausführungsform der Vorrichtung für gleichmäßigen Betrieb, Fig. 2 zeigt eine Einzelheit in Draufsicht und Fig. 3 und 4 veranschaulichen eine Ausführung für wechselweisen Betrieb.

Die Vorrichtung besteht aus einem an die zu sichernde Leitung im Abzweig angeschlossenen Gasbehälter *a* beliebiger geeigneter Art, Fig. 1 und 2, dessen Glocke *b* mit einem durch Gegengewicht *d* ausgewuchteten Hebel *c* verbunden ist; der Hebel *c* wird von einem Gestell *e* getragen, an welchem oben, bei *g*, ein Arm *f* schwenkbar befestigt ist; an dem Arm *f* greift ein zu der Gasabspernung *i* führender Seilzug oder Stange *o*; dgl. *h* und ein Gewichtszug *j* an. In der Stange *c* ist nun ein Auge *k* angeordnet, welches sich mittels Rollen *m* an dem Gestell *e* führt und bei genügender Höhe des Gasdrucks, d. h. wenn der Hebel *c* genügend hoch angehoben ist, den Schwenkarm *f* in der in Fig. 1 dargestellten Außergebrauchslage hält. Sinkt jedoch der Gasdruck unter ein bestimmtes Maß, so gleitet die auf der Zeichnung Fig. 1 rechte Rolle *m* des Auges *k* von dem Arm *f* ab,

die Zeichnung veranschaulicht diese äußerste Stellung des Auges *h*, und gibt so den Arm *f* und damit den Gewichtszug *j* frei, welcher die Hähne *i* in die Schließstellung umlegt. Durch eine sinngemäße Umkehrung kann die Anordnung auch als Schutzvorrichtung gegen Überschreiten des Gasdrucks eingerichtet sein. Ein Spannschluß *n* zwischen dem Gestell *e* und dem Schwenkarm *f* erleichtert dessen genaue Einstellung.

Eine derartige Vorrichtung ist, wie sich ergeben hat, äußerst empfindlich, und dabei so einfach, daß sie einem rauen Betrieb standhält.

Fig. 3 und 4 veranschaulichen die Ausbildung jener Vorrichtung für wechselweisen Betrieb. Sie unterscheidet sich von der ersteren lediglich dadurch, daß der Schwenkarm *f* inmitten des hier z. B. endlos zu denkenden Seilzugs *h* angeordnet ist, so daß dessen einer, auf der Zeichnung rechter und bei Koksofenbatterien beispielsweise zur Umstellwinde führender Strang *o* in seiner Stellung verharren kann, während der im Sinne der Zeichnung linke Strang *p* sich unter dem Einfluß des Gewichts *j* nach links bewegt und die Hähne schließt, wenn der Arm *f* durch den Hebel *c* freigegeben wird. Damit die Vorrichtung jener sowie der den ganzen Seilzug umfassenden Umstellbewegung zu folgen vermag, ist das Gestell *e* bei *r* schwenkbar gelagert. Mit der Glocke *b* ist der Hebel *c* zweckmäßig gleichfalls durch eine Rollenführung *q*

verbunden. Auch diese Ausführung kann selbstverständlich wie die erstere anstatt gegen Unterdruck gegen Überdruck eingerichtet sein.

35

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Selbsttätige Absperrvorrichtung der Gasleitungen von gewerblichen Feuerungen, bei der ein Ventil durch einen Gasbehälter beeinflusst wird, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Gashilfsbehälter (*b*) ein Hebel (*c*) angelenkt ist, der bei einer bestimmten Gasdruckänderung einen Schwenkarm (*f*) freigibt, der einerseits mit einem Gewichtszug oder einer Feder und anderseits mit den zu schließenden Absperrmitteln (*i*) verbunden ist.

2. Ausführungsform der Vorrichtung für wechselseitig gesteuerte Verschlüsse, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (*f*) inmitten des die Verschlußmittel (*i*) verbindenden Seilzuges oder Gestänges angeordnet ist, so daß er, durch den Gasbehälter entriegelt, einseitig eine Stranghälfte freigibt.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2; dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (*c*) mit einem Rahmen oder Auge (*h*) versehen ist, so daß er hierdurch an einem Gestell (*e*) geführt wird und bei richtigem Gasdruck den Schwenkarm (*f*) in der Sperrlage hält.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

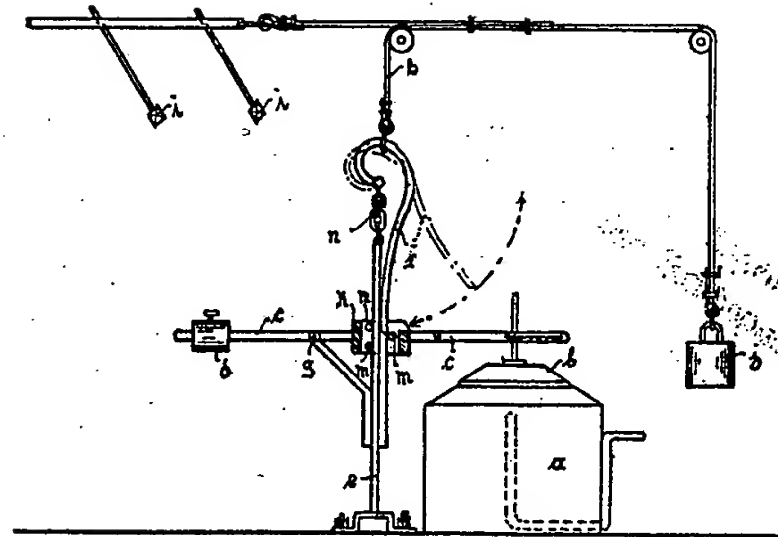


Fig. 2.

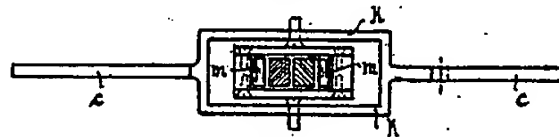


Fig. 3.

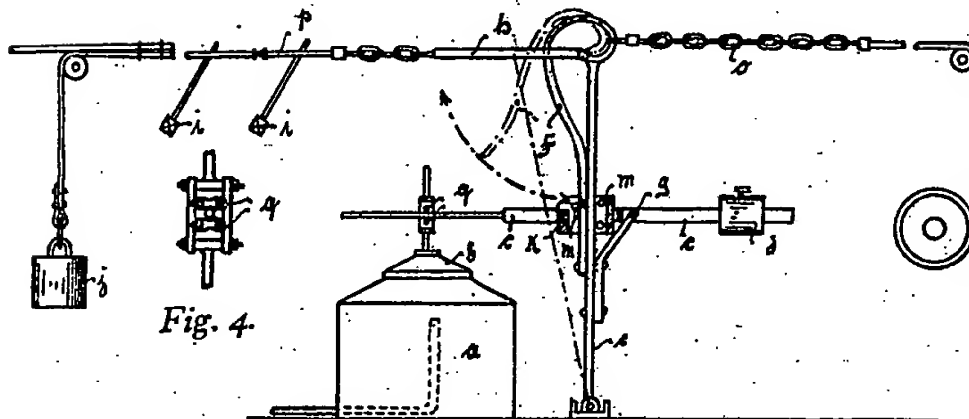


Fig. 4.